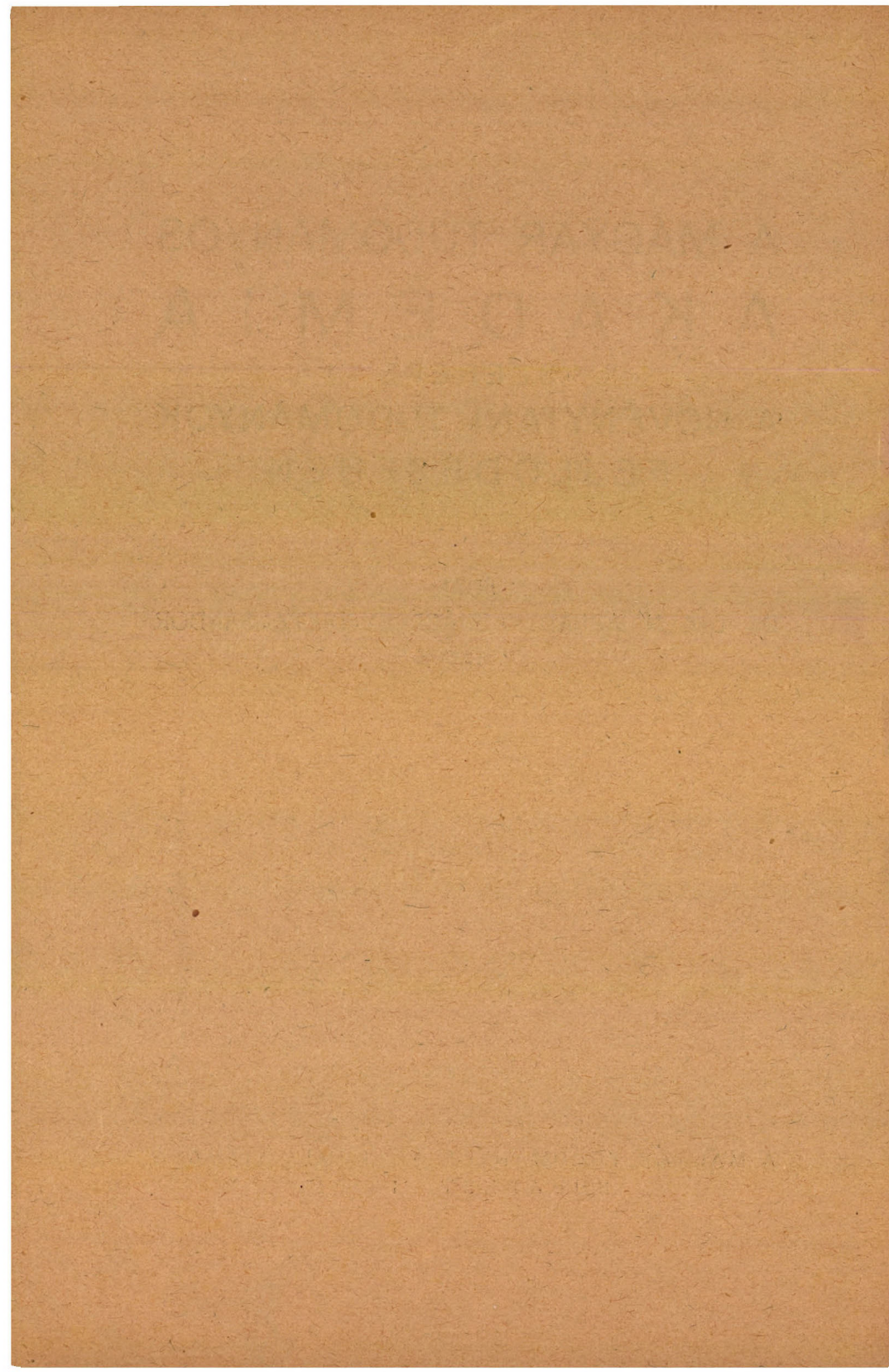


A MAGYAR TUDOMÁNYOS
A K A D É M I A
SZEREPE
A NÖVÉNYTANI TUDOMÁNYOK
FEJLŐDÉSÉBEN

IRTÁK

DR. DEGEN ÁRPÁD ÉS MÁGÓCSY-DIETZ SÁNDOR
R. TAGOK

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA KIADÁSA
BUDAPEST, 1933.



A MAGYAR TUDOMÁNYOS
A K A D É M I A
SZEREPE
A NÖVÉNYTANI TUDOMÁNYOK
FEJLŐDÉSÉBEN

IRTÁK

DR. DEGEN ÁRPÁD ÉS MÁGÓCSY-DIETZ SÁNDOR
R. TAGOK

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADEMIA KIADÁSA
BUDAPEST, 1933.

Megtisztelő megbízatásunk, amelyért e helyen is hálás köszönetet mondunk az Akadémiának, meglehetősen nehéz feladat elé állított. Mert egyrészt az Akadémia *közvetlen* befolyását kellett figyelembe vennünk, amelyet tudományos dolgozatok közzétételével és tudományos kutatásoknak anyagi és erkölcsi támogatásával gyakorolt, másrészt pedig nem hagyhattuk figyelmen kívül azt a közvetett befolyást sem, amelyet az Akadémia *azzal* gyakorolt, hogy botanikai dolgozatok nyilvánosságra hozatalával az Akadémián kívül is mind szélesebb és szélesebb körben megindította a botanikai munkálkodást.

Ennek a közvetett hatásnak részletesebb vázolása meghaladta volna előadásunk keretét, ezért a továbbiakban főképen csak azokkal a dolgozatokkal kívánunk foglalkozni, amelyek az Akadémia közvetlen befolyásának köszönhetik megjelenésüket.

Még itt is több esetben nehéz volt a határvonalat meghúzni a tisztán botanikai természetű és a vele szoros kapcsolatban álló általános élettani, biológiai, paleontológiai, bakteriológiai, különösen pedig a fizikai és kémiai diszciplínák között. A növényélettan és a kémia között különösen az utóbbi időben vált oly szorossá a kapcsolat, hogy mesterséges határvonal meghúzása nélkül kénytelenek lettünk volna kitérni azokra a dolgozatokra is, amelyek révén az Akadémia kiadványai bizonyos növényi eredetű vegyületek tanulmányozásának kútforrásaivá váltak és ezek elsősorban azok a kötetek, amelyek *Zemplén Géza* r. t. tanulmányait tartalmazzák.

A növénytani ismeretek, fejlődésük során — kezdve a botanikai feljegyzések legkezdetlegesebb nyomaitól — a mai napig, nagyon sokfelé tagolódtak. Amíg régen a botanika megelégedett az emberek életszükségeit kielégítő legelemibb növényismeretekkel, a hasznos, mérges és közömbös növények felismerésével, addig későbben a gyógyító tulajdonságokkal rendelkező növények felismerése révén szoros kapcsolatba jutott a gyógyászzal, az orvostudománnyal. Ez a kapcsolat sok évszázadon át állott fenn és csak a 16. század közepén megnyilvánuló átmeneti korszak során bontakozott ki a *botanikának*, a növényismeretnek, mint önálló tudománynak tekintet nélkül a növények hasznos vagy káros tulajdonságaira való művelésére irányuló törekvés. Ebben az időben minden egyes ország flórájának kikutatása, megállapítása annak, hogy az ország területén mely növényfajok fordulnak elő, röviden az ország botanikai leltárának felvétele állott előtérben. Az akkori botanikusok figyelmét természetesen legelsősorban a szembeötlő, nagyobb termetű, virágos növények ragadták meg; az apró, virágtalan növények óriási tömege annál inkább maradt figyelmen kívül, mert tanulmányozásukhoz szükséges eszközök — elsősorban a mikroszkópium — ekkor még nem állottak rendelkezésükre. Alighanem ez a főképen „*virágos*“ növényekkel való foglalkozás hozta meg ennek az iránynak a „*florisztikai kutatás*“ címen szokásos megjelölést.

Az egyes országok botanikai leltárának felvétele vezett az ú. n. „*Flórák*“ megszerkesztéséhez; a Flórákban leírt fajok számának szaporodása vezetett a rendszerezés szükségességéhez, a *növényrendszertan*hoz, a Flórák közt mutatkozó különbségek felismerése pedig a *növényföldrajz* kibontakozásához.

Evvel szemben a növénybonetan és az élettan művelése, ha első kezdeményei vissza is nyúlnak a távol múltba, az ókorba, mégis csak az optikai és egyéb segédeszközök

feltalálása után veszi kezdetét oly értelemben, hogy a való tények spekulációmentes megfigyelése csak ettől az időponttól kezdve vált lehetségessé. Ezeknek a tudományágaknak művelését azonban a régibb időkben nagyon háttérbe szorította a florisztikai és rendszertani irány, amelynek jelszava volt, hogy az a nagyobb botanikus, aki több növényt ismer.

Újabban a növény növekedését, táplálkozását, szaporodási módjait, az átöröklést, az új fajok keletkezési módjait kutató irány felülkerekedésével — legelsősorban a problémák érdekességénél fogva — az *életteni* és *genetikai* irány jutott vezető szerephez. Mindazok a kérdések, amelyek az embert legelsősorban érdeklik, — az élő anyag keletkezése, a növekedés, a táplálkozás, a szaporodás, az átöröklés, a halál — a *növényen tanulmányozhatók legkönnyebben*, mert a növényország kifogyhatatlan mennyiségben és változatosságban szolgáltatja a néma és türelmes kísérleti anyagot, amely az állatországból eredőnél könnyebben is kezelhető.

Ezek azok a nagyobb horderejű kérdések, amelyek a botanikát most foglalkoztatják és a közel jövőben foglalkoztatni fogják. De ha a botanikai tudománynak ezt a rövid és vázlatos fejlődésmenetét szem előtt tartva azt kutatjuk, hogy *melyik az az időpont, amelyben a Magyar Tudományos Akadémia kezdte befolyását éreztetni*, akkor ahhoz az eredményhez jutunk, hogy alapításának időpontjában országunk florisztikai kikutatása *Clusius, Beythe, Marsigli, Winterl, Endlicher, Lumnitzer, Diószegi, Piller és Mitterpacher, Wahlenberg, Baumgarten, Rachel*, legelsősorban pedig *Kitaibel Pálnak* még mai napon is bámulatot keltő, ernyedetlen kutató munkája révén nagyjában már be volt fejezve. Egyes országrészek tüzetesebb kikutatása, mint p. o. a régi határőrvidéké, egyáltalában a határszéli kutatás még némileg elmaradt, ez azonban nem változtat azon a tényen, hogy a történelmi Magyarország

virágos Flórája, vagyis ennek leltára, 1825-ben már főbb vonásaiban be volt fejezve, egyes részeinek kikutatása pedig — *Rochel Antal* és *Sadler József* kutatásai — éppen ekkor, azonban a Magyar Tudós Társaság keretein kívül folytak. Mi sem természetesebb, mint hogy az akkori iránynak megfelelően a magyar kutatók szeme az ország határain túl eső országok felé irányult, legelsősorban olyan országok felé, amelyek botanikailag még kikutatva nem voltak és ezek voltak a hazánktól kelet, ill. délkelet felé eső vidék: a Balkán félsziget.

Ha a Magyar Tudós Társaság Évkönyveinek kilenc kötetét (1833—1859) átnézzük, már a második kötetben (1835) ennek a törekvésnek egy valóban klasszikus példáját találjuk. Ebben a kötetben (235—275) tette közzé *Frivaldszky Imre* „Közlések a Balkány vidékén tett természettudományi utazásról“ című első közleményét, melynek folytatása a III. (1834—36: 156—184. old.) és a IV. kötetben (1836—38: 194—207. old.) jelent meg az első 7, a második 8, a harmadik 12 tábla kíséretében. Ezek a közlemények az akkori Törökországnak, a mai Bulgária és Macedónia Flórájának és Faunájának alapot vető kútforrásai.¹ Az első közleménynek első táblája *Frivaldszky* Törökországba küldött gyűjtőjének legnevezetesebb felfedezését, a *Haberlea rhodopensis*-t ábrázolja. Múltó feltűnést keltett annak idején ennek a növénynek a felfedezése, amely arról nevezetes, hogy Európában a második képviselője volt a tropikus *Gesneriaceák* családjának és hogy mai napig sem ismereteseek a mai Bulgárián kívül eső

¹ *Frivaldszky* gyűjtői 2000 növény- és 3000 állafajt hoztak magukkal; l. *Nendtwich*: *Frivaldszky Imre életrajza*. Érték. a term. köréből. III. 1872: 20.

Hogy egyébként a magyar tud. Akadémiának később kiadott florisztikai közleményei egyúttal a román Flórának is kútforrásai, erről meggyőződhetünk Borbás Vincének érdekes cikkében, amelyet az „Ellenőr“ XIII. 1881. 277. számának mellékletén tett közzé.

termőhelyei. Az újonnan alapított bolgár növénytani társaság tehát méltán vehette fel címerébe országának ezt a jellemző endemikus növényét, bennünket pedig büszkeséggel tölthet el, hogy egy magyar egyetemi tanár nevét viseli és hogy magyar kutatók haláltmegvető bátorságának² köszönheti felfedezését.

A cikksorozat bevezetésében *Frivaldszky* találóan jegyzi meg, hogy „a természettudományi vizsgálatok északnyugatról délkeletnek tartottak s ezen folyamatban határait hazánk szélén érték el, de a szomszéd európai Török birodalomba eddig be nem hatoltak.“

A botanikai kutatás haladásának ez a földrajzi iránya későbbben is nyomon követhető, akár a rendszertani és növénygeográfiai, akár az anatómiai és élettani szakokat vesszük szemügyre és a Magyar Tudós Társaságnak — mint látjuk — már 100 évvel ezelőtt ez az úttörő szerepe jutott osztályrészül kelet felé.

A florisztikai kutatásnak országunk határain túl a még ismeretlen kelet felé való irányításában 1838-tól 1868-ig nagy hézag mutatkozik. Nemzetünknek ebben a szomorú időszakában, melynél szomorúbbat a trianoni békeparancsot megelőző időben nem élt át, a növénytani kutatásban is pangás állott be, amely után csak 1868-ban és 1869-ben tapasztalunk újraéledést, amidőn az Akadémia *Janka Viktor*-nak hazánk délkeleti részében végzett növénytani kutatásait támogatta. 1871-ben és 1872-ben végezte *Janka* két híres törökországi kutató utazását, amely oly fényes eredménnyel zárult, hogy örök dicséretére fog válni a magyar kutatók teljesítményének. Ezzel hosszú időre vége is szakadt az Akadémiának a Balkán-félsziget kikutatására irányított tevékenységének, amely csak a világháború utolsó éveiben éledt fel újra, amidőn hadseregeink a Balkán-félsziget nagy részét megszállották, amivel kitűnő

² Frivaldszky gyűjtői közül kettő, *Füle András* és *Hinke Károly*, Törökországban a kutatók hősi halálát szenvedték el.

alkalom nyílt a más körülmények közt nehezen megközelíthető helyek természetrajzi kikutatására. Ezt az alkalmat az Akadémia is megragadta, amidőn keleti bizottsága erkölcsi támogatásban részesítette az Albánia területére kiküldött magyar tudományos expedíciókat. Mivel azonban ez a tevékenysége, ill. az eredmények közlése³ már a kitűzött időközön túl esik, eredményeinek jelentőségét e helyen nem tárgyalhatjuk. Országunk délkeleti és déli részeinek kikutatásában azonban 1872-ben és az ezt követő néhány évben az Akadémia évenként támogatta *Hazslinszky Fr., Borbás Vince* és *Simkovics (Simonkai) Lajos* utazásait, akik ellenszolgálat fejében értéküket soha el nem veszítő dolgozatokkal hálálták meg a néhány száz forintot kitevő támogatást.

A múlt század hatvanas és hetvenes éveiben ez a kelet felé irányuló kutató ösztön az osztrák botanikusokat szállta meg. *Neilreich Ágost*, korának egyik legjobb növényismerője és Akadémiánknak 1867 óta külföldi levelező tagja⁴ néhány Magyarországra és Horvátországra vonatkozó⁵ művével ezeknek az országoknak megbízhatóság és kritikus mérlegelés szempontjából szinte páratlan értékű Flóráit írta meg. *Kerner Antal*-t, akit hivatása vetett néhány évre (1855–1860) magyar földre,⁶ legelsőbbben a

³ A magyar tudományos Akadémia Balkán-kutatásának tudományos eredményei. Szerkesztik: *Gróf Teleki Pál* és *Csiki Ernő*. I. 1. 1923., III. Budapest, 1926.

⁴ *L. Hazslinszky*: Emlékezés Neilreich Ágostról. Ért. a Term. Kör. 1872.

⁵ *Neilreich, Dr. A.*: Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefäßpflanzen. Wien 1866. — Nachträge u. Verbesserungen. Wien, 1870. — Diagnosen der in Ungarn u. Slav. bish. beob. Gefäßpflanzen, Wien, 1867. Die Vegetationsverhältnisse von Croatien. Wien, 1868. — Nachträge 1869. —

⁶ *L. Degen Árpád*: Kerner Antal. Term. Tud. Közl. 1898. 348. — *Dr. E. M. Kronfeld*: Anton Kerner v. Marilaum. Leipzig, 1908.

klasszikussá vált „Das Pflanzenleben der Donauländer“ (Innsbruck, 1863)⁷ című műve tette híressé, kitűnő megfigyelő tehetségének és nemes stílusának adva tanújelét, későbbben a Magyarországon tett értékes növénytani megfigyeléseit foglalta össze egy cikksorozatban, mely az Öst. Bot. Zeit. 1867—1879. évfolyamaiban jelent meg.⁸ *Kerner*-hez sorakozik *Pokorny Alajos*, akit szintén hivatása hozott Magyarországra és aki a magyar lápokról írt értékes tanulmányával szerzett valóban elismerésre méltó érdemeket.⁹ *Heuffel János* lugosi főorvosnak ez idő-tájt megjelent, megbízhatóság tekintetében páratlan bánsági Flórájának felemlítésével¹⁰ zárjuk ezt a rövid sorát az Akadémián kívül megjelent műveknek, amelyek azonban országunk növénytani kikutatásában a kapocs fontos szerepét töltik be, annak a kapocsnak, mely *Kitaibel* úttörő kutatásai és későbbi magyar követői, *Borbás* és *Simonkai* között fennáll.

Az ifjabb generációnak a florisztikai irányt követő tagjai közül újabban *Boros Adám* vonta magára a szakkörök figyelmét országunk délnyugati részének kikutatása alkalmával elért szép eredményeivel (Akad. Ért. 1933.).

Hátra volt azonban még hazánk rejtett virágú növényeinek kikutatása.

Ebből az Akadémia valóban kivette a részét.

⁷ Újabban 1929-ben második, bővített kiadása jelent meg *Vierhapper Fr.* szerkesztésében.

⁸ *Dr. A. Kerner*: Vegetationsverhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. Első része összefoglalva is megjelent Innsbruck-ban 1875-ben.

⁹ *Dr. Alois Pokorny*: Untersuchungen über die Torfmoore Ungarns. Sitzungsber. der math.-nat. Klasse der Kaiserl. Akad. d. Wiss. Wien, XLIII. 57. 8.

¹⁰ *Dr. Joannes Heuffel*: Enumeratio Plantarum in Banatu Temesiensi sponte crescentium et frequentius cultarum, Verh. der K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien, 1858. (Sajtó alá rendezte *Janka Viktor*.)

A Matematikai és Természettudományi Közlemények II. (1862. évi) kötetétől kezdve úgyszólván minden kötetben találunk erre vonatkozó értékes közleményeket legelsősorban *Hazslinszky Frigyes*,¹¹ továbbá *Kalchbrenner Károly*, *Lojka Hugó*, *Simkovics Lajos*, *Bolla János*, *Borbás Vince*, *Schaarschmidt (Istvánffi) Gyula*, *Filarszky Nándor*, *Péterfi Márton*, *Hollós László*, *Györffy István* tollából, amelyek mellett a virágos növényekre vonatkozó florisztikai munkák szerényebb helyet foglalnak el, anélkül azonban, hogy csekélyebb tudományos értéket képviselnének. Külön megemlítésre tarthat igényt *Kalchbrenner Károly* r. t.-nak „Magyarország hártyagombáinak válogatott képei” c., az Akadémia kiadásában 1873-ban megjelent, 40 színes táblával ékesített, részben *Schulzer Agost* észleletein alapuló, már külső megjelenésében díszműnek is beillő műve,¹² *Hollós László* l. t.-nak az Akadémia kiadásában megjelent „Magyarország Gasteromycetái” (1903) és az Akadémia támogatásával kiadott „Magyarország földalatti gombái” (1911), oly művek, melyeknek megírásánál a világtól való elzárkózás, különösen a vidéki magány biztosíthatja csak azt a zavartalan munkásságot, mely előfeltétele annak,

¹¹ L. *Mágócsy-Dietz Sándor*: Emlékezés *Hazslinszky Frigyes* rendes tagról. 1899.

¹² *Schulzer von Müggenburg Agost* (1802–1892) nyug. kapitány kiváló megfigyelő és gombaismerő, 1869-ben akadémiai támogatásban részesült, hogy a Kárpátok gombáit kutathassa. Ez a támogatás azonban az első jelentései után elmaradt. Vidéki (vinkovcei) magányában nem volt módjában értékes megállapításait oly alakban a nyilvánosság elé hozni, amint ezt a tudomány akkori színvonala megkívánta volna és ezért az akkori magyar szakkörök részéről erős kritikában részesült. Főműve: „Schwämme und Pilze aus Ungarn und Slavonien” ily módon csak kéziratban maradt meg s került 1869-ben az Akadémia, egy másik kéziratot műve pedig a zágrábi egyetem növényteni intézete birtokába. Akik ezekkel a kéziratokkal foglalkoztak, dicsérik a bennük található, kiváló megfigyelő tehetségről és igen nagy szorgalomról tanúskodó megállapításokat.

hogy valaki sok ezer megfigyelést összegyűjtsön és ezekből szűrjön le alapvető és világraszóló eredményeket.

Ezek mellett *Filarszky Nándor* r. t.-nak részben az Akadémia támogatásával készült „A Charafélék, különös tekintettel a magyarországi fajokra“ (1893) c. műve néhány más, később említendő monografikus dolgozattal együtt azok közé tartozik, amelyek a világirodalomban is számottevők.

Előadásunk ehhez a részéhez kell sorakoztatnunk a növénykörtani vonatkozású dolgozatokat. *Tognio Lajos*-nak „A Magyarhonban mostanában uralkodó burgonya-betegség. Észszerű mezei gazdák és természetvizsgálók számára“ c. műve 1847-ben az Akadémián kívül jelent meg, azonban említést érdemel, mint egyike az elsőeknek. Az Akadémia kiadványaiban megjelentek közül idézzük *Schilberszky Károly*-nak „Adatok a *Penicillium* alak- és élet-tanáról.“ M. T. Ért. 19. 1911. és „A szilvafélék rozsdabetegségét okozó gombák biológiájáról“, M. T. Ért. 1921-ben közzétett dolgozatait.

De visszatérve a virágos növényekre, az Akadémián megjelent dolgozatok között első helyen említendők az általa kiadott monográfiák. Itt ismét elől járnak *Borbás Vince*, különösen kitűnő *Rosa*-monografiájával (A Magyar birodalom vadontermő rózsaí monografiájának kísérlere, M. T. K. 1880.), továbbá *Arabis*, *Aquilegia*, *Epilobium*, *Roripa*, *Thymus*, a magyar *ernyősök* és *harasztok*, és kortársa: *Simonkai Lajos*, a magyar *tölgye* (1890), *hársfák* (1888) és *zanótok* (1888) monografiájával. 1905-ben jelent meg az Akadémia támogatásával *Staub Mór* l. t. posthumus hatalmas műve, a *Cinnamomum*-nem története. Ezek, különösen a *Borbás* tollából eredők azok a feltétlen becsű dolgozatok, amelyekkel az Akadémia nemzetközi értékeket teremtett. *Borbás Vince* kortársai között kimagaslott sokoldalú képzettségével, széleskörű irodalmi ismereteivel, törhetetlen, a valódi tudóst jellemző kutató-szen-

vedélyével, nem utolsósorban pedig páratlan magyar stílusával.¹³ Az újabb nemzedékből *Bernátsky Jenő* foglalkozott az *Asparagaceák*-kal, *Iris*-ekkel, *Gombocz Endre*, akiben a hazai botanika jeles történetíróját birjuk,¹⁴ a *Populus*-, *Szabó Zoltán* a *Knautia*- és *Cephalaria*-nemzetségekkel, *Wagner János* behatóan ismertette a magyar *Centaurea*-fajok nagy változatosságát és fajkeverékeit, *Tuzson János* pedig az *Arabis hirsuta* feltűnő változékonyságát.

A florisztikai irányban kutatók közül még meg kell emlékeznünk *Staub Mór*-ról (Fiúme flórája), *Borbás Vincé*-ről (Békésmegye, Arbe és Veglia Flórája), *Hazslinszky Frigyes*, *Feichtinger Sándor*, *Janka Viktor*, *Simonkai Lajos* és *Freyn József* ezirányú tevékenységéről, végül *Jávorka Sándor*-nak részben az Akadémia támogatásával 1924–25-ben megjelent Magyar Flóra-járól, amely összefoglaló és kritikus mű mintegy betetőzése országunk eddigi florisztikai kutatásainak és a nálunk termő virágos növényeknek kiegészített és helyesbített leltára, amely még növényföldrajzi szempontból is forrásműnek tekintendő.

Ha egyébként az Akadémiának mult századvégi tevékenységét részletesebben akarnók jellemezni, a Math. és Term. Közlemények, az „Értesítő” és az „Ertekezések a term. tud. köréből” c. kiadványok lapjairól kellene felsorolnunk a botanikai vonatkozású dolgozatok címeit. De úgy ebben, mint a következőben is a dolgozatok felsorolásában határt kellett szabnunk és csak a legfontosabbak méltatására szorítkozunk.

Külön említést érdemel *Haynald Lajos* dr. bíboros, kalocsai érsek ig. t.-nak (1816–1891)¹⁵ szerepe a hazai botanikai ismeretek fejlesztésében. Botanikai ismereteiről

¹³ *L. Degen*: Dejtéri Borbás Vince. Magy. Bot. Lap. 1905. és *Rapaics R.*: Borbás Vince emlékezete. U. o. 1916.

¹⁴ *L. A budapesti egyetemi botanikus kert és tanszék története*. Budapest, 1914.

¹⁵ *L. Fraknoi V.* emlékbeszédét 1893-ból.

tanüsködni *Parlatore Fülöp*-ről (1878) és *Boissier Pierre Edmond*-ról (1888) tartott emlékbeszédei, valamint az Akadémián kívül megjelent több cikke. A botanikusokkal szoros kapcsolatot tartva fenn, korán felismerte a fejlődő tehetségeket, az érdemeseket és a felsorolt támogatások nagy része az ő megértő, jóakaró befolyásának köszönheti eredetét.

Bőkezű támogatása tette lehetővé *Fuss Mihály* erdélyi,¹⁶ és *Menyhárth László* kalocsai flórájának¹⁷ megjelenését. A magyar kutatóknak a legnagyobb szolgálatot azonban azzal tette, hogy értékes növénygyűjteményét, valamint rendkívül gazdag könyvtárát a Magyar Nemzeti Múzeumnak hagyományozta. Evvel a kb. 250,000 frt-ra becsült, valóban fejedelmi ajándékával a nevezett múzeum szerény növénytárát egy csapással Európa legnagyobb gyűjteményeinek sorába emelte és megbecsülhetetlen kutató forrásává tette.

A növényanatómiai és növényélettani ismeretek kifejlesztésében a Magyar Tudományos Akadémiának országunkban egész más szerepe volt. Ezekben a diszciplínákban neki jutott a vezető szerep. Ami természetes, mert ezeknek a tudományágaknak előtérbe nyomulása már az Akadémiának alapítási évét követő korszakra esik és az országunkban növénybonctannal és élettannal foglalkozó fiatal tudósoknak más hazai közlési szerv nem is állott rendelkezésére, mint az Akadémia kiadványai. És valóban elismerésre méltó lendülettel vette kezdetét ezeknek a tudományszakoknak művelése, amelyeket *Jurányi Lajos*¹⁸ honosított meg hazánkban. Mert ha eltekintünk *Dorner József*-nek bevezető, de részben az Akadémián kívül kifej-

¹⁶ *Fuss Mih.*: Flora Transsilvanica excursoria, Cibinii, 1866.

¹⁷ *Menyhárth László*: Kalocsa vidékének Növénytenyésze. Budapest, 1877.

¹⁸ *L. Mágócsy-DietzSándor*: Emlékbeszéd *Jurányi Lajos* r. tag felett. 1901.

tett ezirányú tevékenységétől,¹⁹ *Jurányi*-é az az érdem — hogy az akkor vezető *Hofmeister-Pringsheim-Strasburger-Nägeli*-iskolák színvonalán álló kutatási iránynak nálunk megvetette az alapját. Az Akadémia kiadványaiban megjelent dolgozatainak sorát az „Adatok az Orthotrichum diaphanum spóráinak kifejlődés-történetéhez“ (M. Tud. Akad. Ért. VI. 1865.) cikke vezeti be.

Ismét az Akadémia kiadványainak tartalomjegyzékéből kellene 1883-ig kijegyezni *Jurányi* dolgozatainak címeit, amelyek kivétel nélkül önálló kutatásokon alapuló, a tudományt új, eredeti megfigyelésekkel gazdagító dolgozatok. Legjelentősebbnek „A Ceratozamia hímsejtjeinek kifejlődése és alkatáról“ (Ért. a T. T. Közl. II. 1870. VI. sz.) írt dolgozatát tartjuk, amelyben *Schacht*-nak a hímporzemeséken tett megfigyeléseit kiegészítve, közel jutott a két termékenyítő spermamag és a kettős megtermékenyítés (Nawaschin, 1898) felfedezéséhez, amelyet méltán nevezhetünk a növényélettan legnevezetesebb felfedezésének. Tudományos munkálkodásának — sajnos — megbetegedése vetett véget.

Az ő irányát követte *Klein Gyula*, aki kezdetben néhány kitűnő, sőt klasszikusnak nevezhető dolgozattal gazdagította a botanikai irodalmat; az általuk képviselt, ma „Általános Növénytan“-nak nevezett irányt *Mágócsy-Dietz Sándor*, aki az egyetemi tanszéken *Jurányi* utóda lett, fejlesztette tovább úgy egyetemi előadásában, mint az Akadémián, ahol számos dolgozata²⁰ adja tanújelét egy

¹⁹ L. *Kalchbrenner: Dorner József* emléke. Ért. a T. T. köréből. VI. 1875.

²⁰ Adatok a növények, különösen az Euphorbiaceák tejnedvének ismeretéhez. Ért. a Term. Kör. XII. 1882. VIII. sz. A „Sparganium és Typha virág- és termés-fejlődése“. Ért. a term. tud. köréből. XVII. 1887.). „A növények talajálló irányának okairól.“ (U. o. XVII. 1887.), „A kétszikű fás növények beldiaphragmája.“ (Math. term. ért. XVII. 1899.), „A kenderrel végzett tenyésztési kísérletek.“ (U. o. XXIV. 1906.), „A lombevelek alkalmazkodásáról.“ (U. o. XXXV. 1917.)

emberöltő értékes munkálkodásának, megemlítve, hogy nagyobb összefoglaló művei, mint a *Fekete Lajos* és *Rejtő Adolf*-fal kiadott „Erdészeti Növénytan, I. kiad.” (1891—96), és „A növények táplálkozása (1909)” c. művei az Akadémián kívül jelentek meg, és hogy *Mágócsy-Dietz Sándor* tagtársunk saját szakán kívül még az erdészeti, mezőgazdasági, gyógyszer-tani botanika, a florisztika és növény-földrajzi ismeretek fejlesztése körül is teljesítette kötelességét.

Richter Aladár a bonctan-élettani irány szellemében tett közzé több értékes élettani és növényrendszertani dolgozatot.²¹ Tisztán élettani jelentőségű *Kövessi Ferenc*-nek „A növényi szőrök nitrogénassimilálási képességéről” (M. T. Ért. 19: 1911.); tisztán anatómiai *Hollendonner Ferenc*-nek a luc- és vörös-fenyő fájának összehasonlító szövettanáról írt dolgozata (M. T. Ért. 29. 1911.); bone- és élettani jelentőségű *Filarszky Nándor*-nak „A separatiós sejtmegosztódásról” közzétett elmélete (M. T. Ért. 38. 1912.); anatómiai-rendszertani vonatkozású *Sztankovics Rezső*-nek a hazai Iris-ek rhizomáinak anatómiájáról írt dolgozata (M. T. Ért. 31. 1913.). *Filarszky Nándor* „Növénymorphologia” című művének (Budapest, 1911.) támogatása révén az alaktannak összefoglaló művét köszönhetjük az Akadémiának.

A budapesti tud. egyetemi tanszéken *Mágócsy-Dietz Sándor* utóda, *Paál Árpád*, néhány, az ingerélettan körébe vágó dolgozattal irányította magára a szaktudósok figyelmét.

Újabban egy népszerű magyar szakírónk írásában olvassuk, hogy az anatómiai-élettani iránynak Magyar-

²¹ „A víztartó szövet és az élettani felemáslevelűség némely esete.” (M. T. Ért. 33. 1915. M. T. K. 33. 1916.); a *Schizaeák*-ról értekezik két esetben (M. T. Ért. 19. 1911. és 33. 1915.) a *Maregraviaceák*-ról (M. T. Ért. 34. 1916.), a *Noranteák*-ról a M. T. Ért. 35. 1917-ben.

országba való átültetése időelőtti volt, aminek bizonyítékát abban látja, hogy nem bír utódokat nevelni.

Tagadhatatlan, hogy ennek az iránynak nálunk igen kevés a művelője. Az okát ennek a jelenségnek azonban nem abban ismerhetjük fel, hogy a magyar elme nem tudott volna ezekre a kétségtelen több, különösen fizikai és kémiai előismereteket feltételező szakok művelésére felemelkedni — megbirkózott az ennél nehezebb feladatokkal is, — hanem abban, hogy jóformán semmi elhelyezkedési és kenyérkereseti lehetőséget ez a szak még abban az időben nem nyújtott és a mai napon is alig nyújt.

A növényföldrajzi vonatkozású dolgozatok között megemlítendőek *Tuzson János*-nak „Magyarország fejlődéstörténeti növényföldrajzának főbb vonásai“ (M. T. Ért. 19. 1911.), „A magyar Alföld növényföldrajzának tagolódása“ (M. T. Ért. 33. 1915.) című értekezései és *Degen Árpád*, *Gáyer Gyula* és *Scheffer József*-nek „A Detreköcsütörtöki láp és a Morvamező keleti részének Flórája“ c. (Magy. Bot. Lap. 1913.), az Akadémia támogatásával megjelent tanulmánya.

A növényélettanról és azokról a tényezőkről megemlékezve, amelyek a növénynek területi elosztását befolyásolják, nem feledkezhetünk meg arról a modern talajkutató irányról, amelyet országunkban *'Sigmond Elek'* tagtársunk honosított és szervezett meg. Bár elsősorban gazdasági célokat van hivatva követni, de már az eddig végrehajtott számtalan vizsgálat eredményeképpen oly talajosztályozási alapot, és, ami még ennél is fontosabb, a talajképződésnek és a talaj állandó átalakulásának oly jelenségeit állapította meg, amelyek hivatva lesznek a növényoekológiában is az eddiginél nagyobb szerepet játszani és a modern, ú. n. szociológiai irányt más utakra terelni, mint amelyeket eddig követett.

A mezőgazdasági vonatkozású művek meglehetősen szerény helyet foglalnak el az Akadémia kiadványaiban,

mégis egy olyan elsőrendű művet tartalmaznak, amely igényt tarthat arra, hogy külön megemlíttessék; és ez *Wenczel Gusztáv*-nak „Magyarország mezőgazdaságának története” (kiadja a M. T. Ak. Történelmi Bizottsága, 1887), mely alaposágánál és tartalmi gazdagságánál fogva méltó módon képviseli ezt a szakot, és ma már bibliográfiai ritkaság számba megy.

Wenczel művét megelőzően *Wagner Dániel*-nek és *Török József*-nek „Magyarország közgazdaságilag nevezetes termékeiről” című, egy évben (1844) megjelent két akadémiai pályamunkája érintette a mezőgazdaságot.

Az erdőgazdaságot nagyszerűen képviseli *Bedő Albert*-nek két műve: „A magyar állam erdőségeinek gazdasági és kereskedelmi leírása” (1885) és „Magyarország erdőségei” (1885), továbbá „Az erdőművelés jelentősége hazánkban” című tanulmánya (1887), az utóbbi kettőt az Akadémia, az előbbit (német nyelven is)²² a Földművelésügyi Minisztérium adta ki.²³

A phytaphaenológiát *Staub Mór*-nak „Magyarország phaenológiai térképe” (M. T. K. 1880), „Az állandó meleg-összegek és alkalmazásuk Magyarország északi felföldjén tett phytaphaenológiai megfigyelésekre” (M. T. K. 1880) és több más ezirányú tanulmánya, kiváló módon pedig *Hegyfoki Kabos*-nak „A virágzás idejének ingadozásáról” című, meglehetősen kritikai irányú értekezése (M. T. K. 1926) képviselik.

A phytopalaeontológiai dolgozatok közül idézzük *Neupauer János*-nak „Az ásatag Diatomaceák Ryolith-csiszpala s egyéb közetekben” Math. és Term. közl. V. 1867. II. f.-ben és *Tuzson János*-nak „A Zsilvölgy új harmad-

²² Die wirthschaftliche und commerzielle Beschreibung der Wälder des Ungarischen Staates. (4 kötet, I. kiadás 1885, II. kiadás 1896.)

²³ *L. Kaán K.*: A M. Tud. Akadémia és az erdőgazdasági tudomány. A M. Tud. Akadémia első évszázada. II. 1928. 216. és k. 1.

kori növénye“ c. értekezését (M. T. Ert. 1911), mint ennek a tudományágnak az Akadémiához került két sarját; az e téren a magyar szakférfiak által kifejtett tevékenységnek zöme ugyanis az Akadémián kívül folyt le.

* * *

Tagadhatatlan, hogy a növénytan terén már huzamosabb idő óta az Akadémián kívül folyik az élénkebb, sokoldalúbb és belterjesebb munka, jelül annak, hogy számosak a művelői. Ennek okát abban látjuk, hogy újabban a Természettudományi Társulat, a Nemzeti Múzeum kiadványai, a „Magyar Botanikai Lapok“, a „Botanikai Közlemények“, a Győrffy István kiadásában megjelenő „Folia Cryptogamica“, a „Kísérletügyi Közlemények“, az „Erdészeti Lapok“, a Földtani Közlemények“, a Szent István Akadémia kiadványai és számos más szakfolyóirat több közlési lehetőséget nyújtanak, azonban nem tagadható, hogy az Akadémián képviselt többi szakhoz viszonyítva a növénytan, az a tudományág, amely *magával a növénnel, országunk táplálójával, fenntartójával és legfontosabb bevételi forrásunkkal foglalkozik, mindig szerényebb helyet foglalt el.* Az Akadémiát mindazonáltal megnyugtathatja az a tudat, hogy az ezirányú munkálkodás *színvonalának emelése* az ő érdeme és ha azokat az anyagi eszközöket, amelyeket kénytelen annyi szak között szétosztani, a múltban csak szerényebb mértékben fordíthatta ennek a tudományágnak erőteljesebb kifejlesztésére, reményünk fennáll, hogy helyzetünk javulásával jobb jövőnek nézünk elébe!

Amint azt a növénynél és nagy általánosságban a szerves lények összességénél tapasztaljuk, hogy a táplálék csökkentése, a létért való küzdelem hevességének erősödése, ingerlőleg hat bizonyos életjelenségek fokozására, úgy remélhetjük, hogy azok az idők, amelyeket a magyar tudós világ a háború óta átélt, a nélkülözések és az az éles verseny, amelyet az utódállamok a szellemi verseny terén

megindítottak és állandóan szítanak, *serkentőleg fog hatni* a magyar tudósokra és talán a magyar tudósokat törekvéseikben támogató társulatokra is. Ennek az ingerhatásnak már számos tanújelét látjuk és kívánjuk, hogy *tartós* legyen.

